

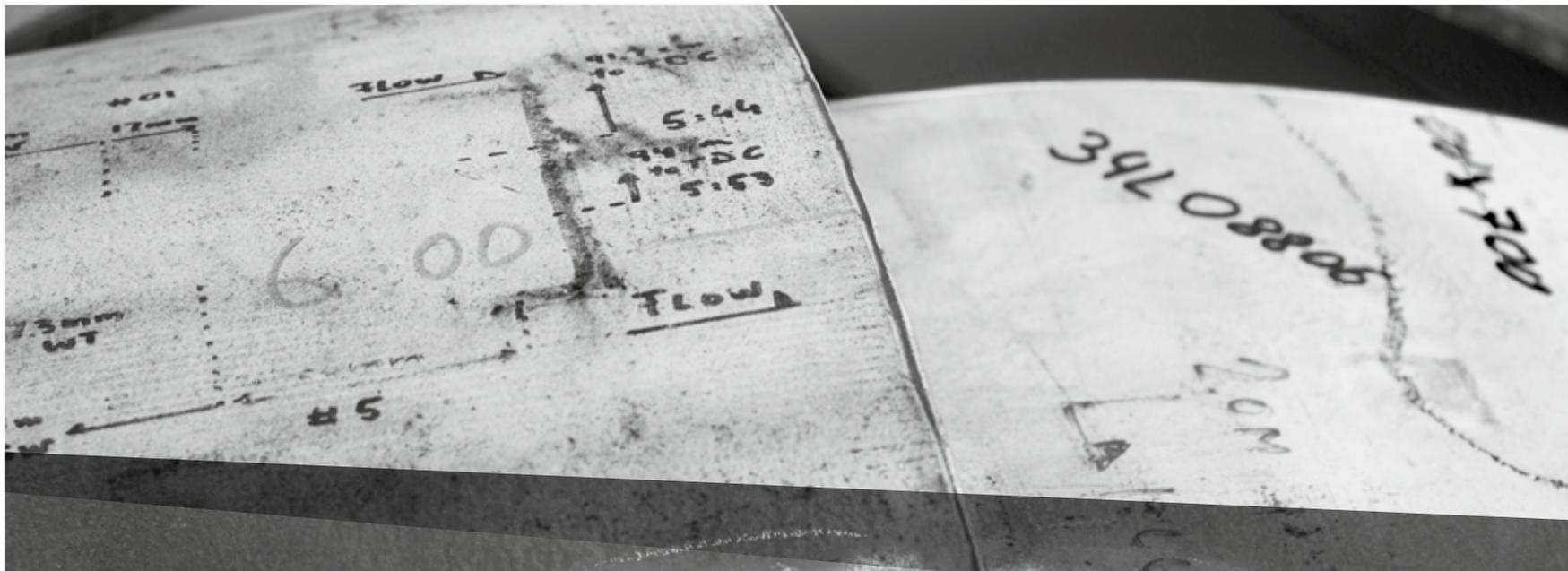
Propiedades del material y tuberías

Una mirada inteligente hacia
las paredes de sus tuberías

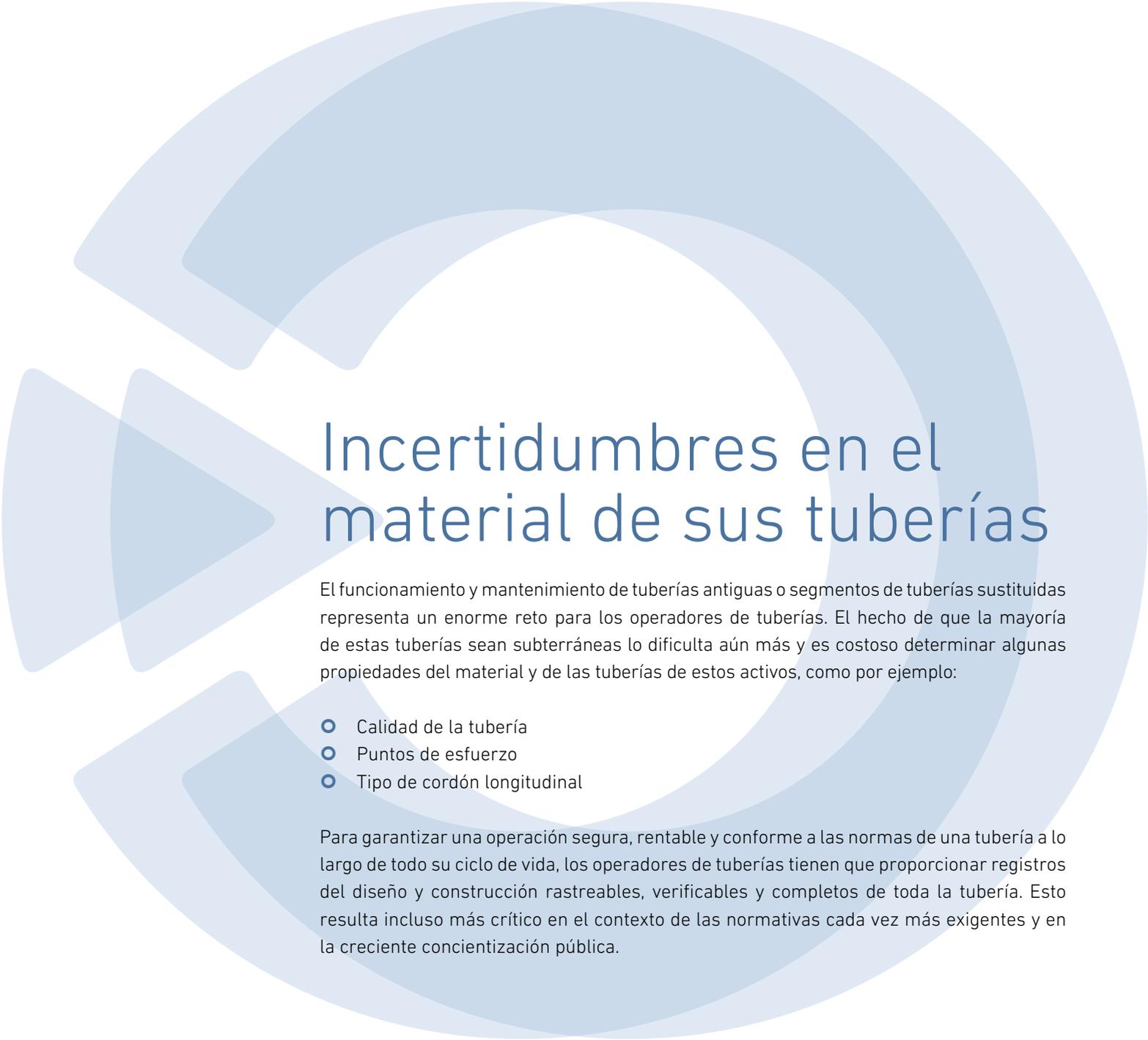


ROSEN

empowered by technology



El Desafío



Incertidumbres en el material de sus tuberías

El funcionamiento y mantenimiento de tuberías antiguas o segmentos de tuberías sustituidas representa un enorme reto para los operadores de tuberías. El hecho de que la mayoría de estas tuberías sean subterráneas lo dificulta aún más y es costoso determinar algunas propiedades del material y de las tuberías de estos activos, como por ejemplo:

- Calidad de la tubería
- Puntos de esfuerzo
- Tipo de cordón longitudinal

Para garantizar una operación segura, rentable y conforme a las normas de una tubería a lo largo de todo su ciclo de vida, los operadores de tuberías tienen que proporcionar registros del diseño y construcción rastreables, verificables y completos de toda la tubería. Esto resulta incluso más crítico en el contexto de las normativas cada vez más exigentes y en la creciente concientización pública.

Enfoque holístico

El nuevo paquete de servicios de inspección del interior de tuberías de ROSEN, RoMat, ha sido desarrollado para abordar las propiedades del material y de la tuberías, acabando de esta forma con los registros incompletos de la construcción del sistema de tuberías. RoMat es la solución para la determinación de la calidad de la tubería, la detección de puntos de esfuerzo localizados, y la categorización de las costuras de soldaduras longitudinales, proporcionando todos los datos necesarios para cumplir los requisitos de las validaciones M(A)OP (Presión operativa máxima (admisible)) de forma amplia y holística.

El paquete RoMat de ROSEN consta de los siguientes servicios:

- **RoMat PGS:** determinación de la calidad de la tubería
- **RoMat DMG:** detección de los puntos de esfuerzo volumétricos
- **RoMat LSC:** categorización de grandes soldaduras longitudinales

Este paquete de servicios holísticos de inspección interna de tuberías es el primer paso para la sustitución de los requisitos de las pruebas destructivas en los procesos de verificación de integridad (IVP).

ROSEN también ofrece reconfirmación M(A)OP y evaluación de riesgos basada en los resultados de inspección de estos tres servicios RoMat incluidos dentro de sus soluciones de Gestión de Integridad (Integrity Management).

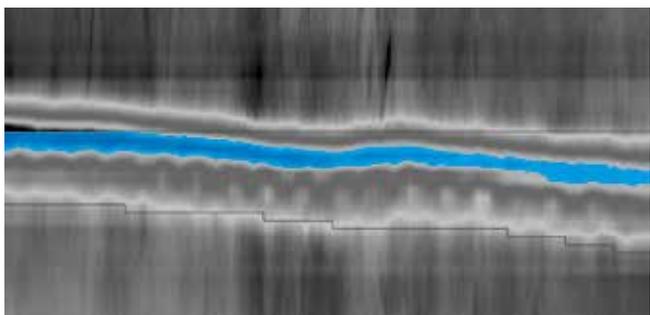
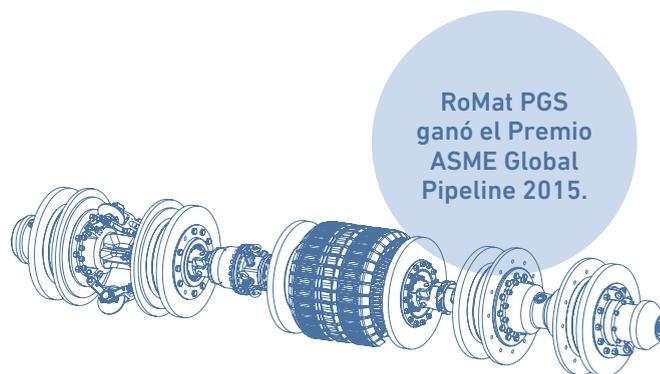


Un paquete integral de
ROSEN para una mirada
inteligente a las paredes
de sus tuberías

La Solución

RoMat PGS

Determinar la calidad de la tubería es uno de los complejos retos en la industria de la inspección del interior de tuberías. El innovador servicio de categorización de solidez del material de ROSEN, RoMat PGS, proporciona la medición de la resistencia elástica y la determinación precisa de la calidad de la tubería en cada junta en la sección examinada de la tubería. RoMat PGS ofrece información única a lo largo de toda la tubería, garantizando por tanto registros rastreables, verificables y completos de la tubería.

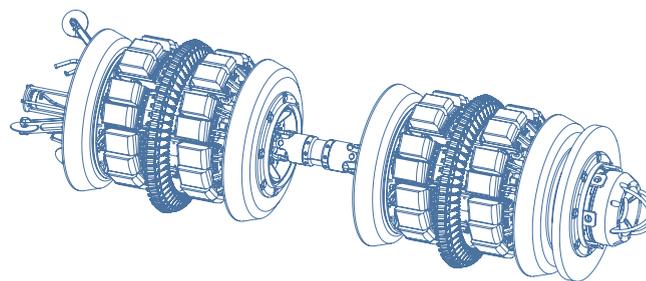


RoMat LSC

El reto de todos los procedimientos de categorización de costuras de soldadura longitudinales es diferenciar entre las indicaciones del proceso de soldadura utilizado y otros efectos (por ejemplo, metal extra) en la evaluación de las propiedades de las costuras de soldadura longitudinales. RoMat LSC representa no solo una forma de determinar el tipo de costura de soldadura longitudinal sino también la inspección interior de la tubería puede ayudarle a cumplir con los requisitos normativos.

RoMat DMG

El servicio de magnetización dual de ROSEN, RoMat DMG, ofrece una solución para la inspección de tuberías con respecto a las variaciones locales de la dureza metalúrgica de la pared de la tubería, conocido como puntos de esfuerzo. ROSEN entiende la necesidad de la inspección conforme a la norma API y utiliza la reconocida tecnología de fuga de flujo magnético axial (MFL) combinada con corriente de Foucault (EC) para buscar localizaciones con mayor dureza a lo largo de toda la tubería.



$$M(A)OP = \frac{25t}{D} SF^*$$

La Solución

* Factores de seguridad FS como se especifica en regulaciones y construcciones estándar

El papel de la Gestión de la Integridad

Validación M(A)OP y evaluación de riesgos

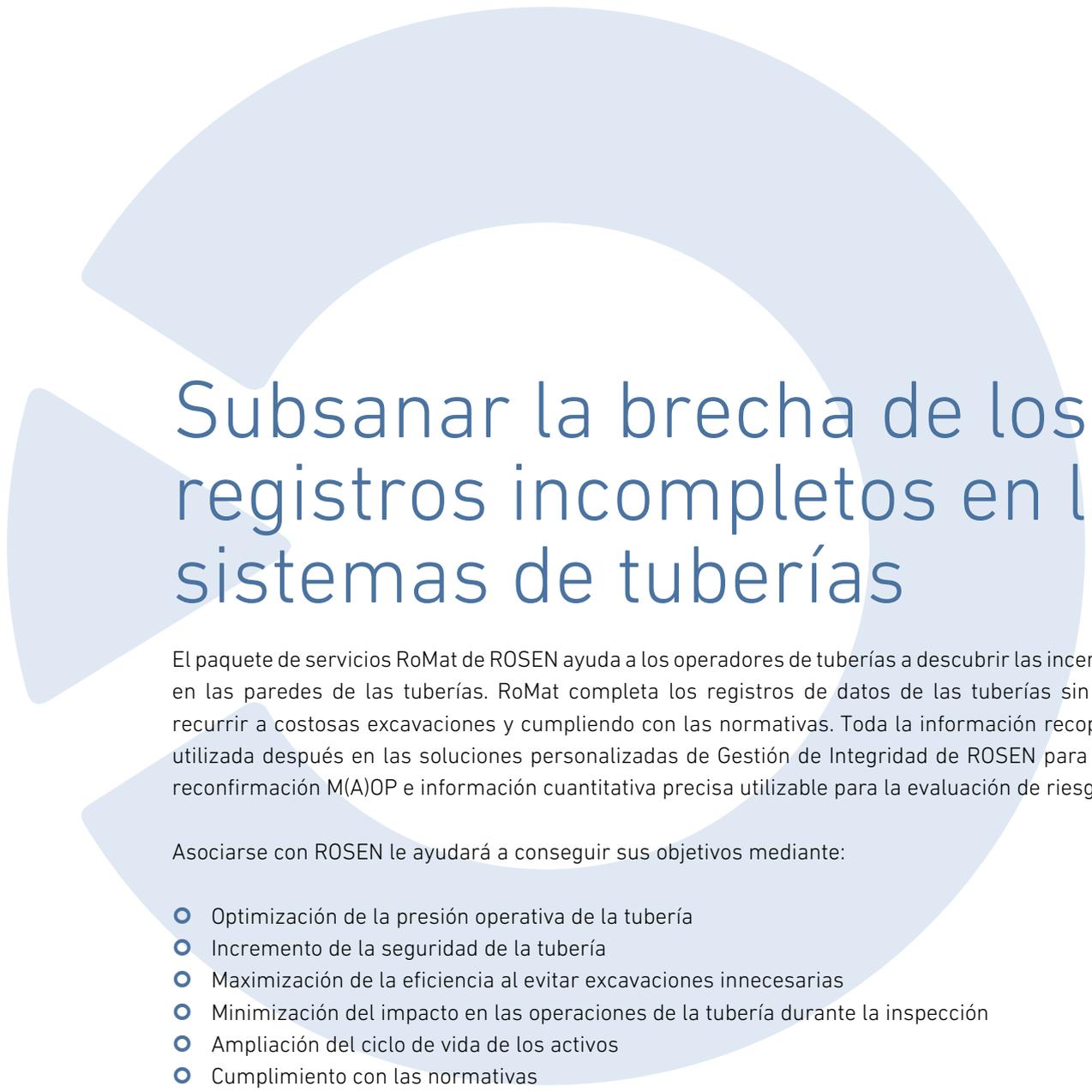
La reconfirmación M(A)OP es un parámetro fundamental para los ejercicios de evaluación de integridad, que incluye evaluaciones de defectos y ejercicios de riesgo cuantitativo. Los requisitos formales en la confirmación M(A)OP para ubicaciones de alto riesgo, como áreas de consecuencia alta (HCA) y áreas de consecuencia moderada (MCA), definirán los futuros procesos para confirmar o reconfirmar M(A)OP.

El portafolio de Soluciones de Integridad de ROSEN ofrece servicios especializados de gestión de datos, evaluación de la integridad e ingeniería para la validación M(A)OP, basados en los resultados de inspección de los servicios RoMat de ROSEN. Con el fin de realizar cálculos significativos como parte de los programas de evaluación de riesgos o evaluaciones de adecuación para el servicio, los operadores requieren información precisa de una sola junta de tubería. Con los recientes logros de ROSEN en integración de datos y pruebas no destructivas, la validación M(A)OP de la tubería y de la propiedad del material pueden ser utilizadas para obtener resultados basados en datos precisos.

Los servicios de ROSEN para la reconfirmación M(A)OP y de la tubería y propiedad del material están concebidos y diseñados para sostener los requisitos legales tanto canadienses como norteamericanos y –en un sentido más amplio– para responder a la necesidad de obtener datos precisos cuantitativos específicos de localización en la Gestión de la Integridad del sistema de tuberías.



EL Beneficio



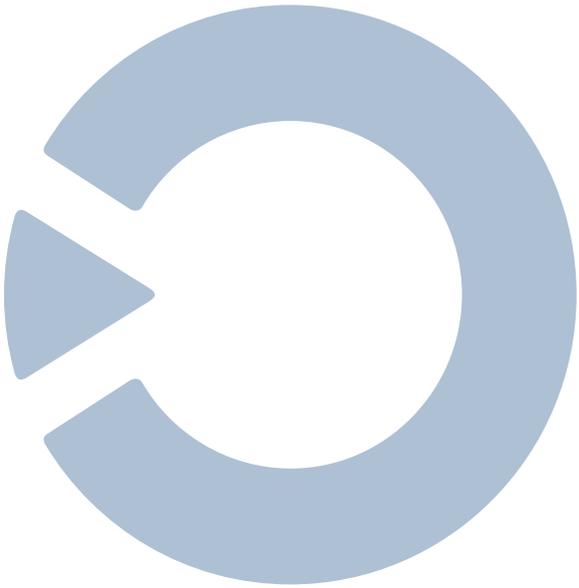
Subsanar la brecha de los registros incompletos en los sistemas de tuberías

El paquete de servicios RoMat de ROSEN ayuda a los operadores de tuberías a descubrir las incertidumbres en las paredes de las tuberías. RoMat completa los registros de datos de las tuberías sin tener que recurrir a costosas excavaciones y cumpliendo con las normativas. Toda la información recopilada será utilizada después en las soluciones personalizadas de Gestión de Integridad de ROSEN para obtener la reconfirmación M(A)OP e información cuantitativa precisa utilizable para la evaluación de riesgos.

Asociarse con ROSEN le ayudará a conseguir sus objetivos mediante:

- Optimización de la presión operativa de la tubería
- Incremento de la seguridad de la tubería
- Maximización de la eficiencia al evitar excavaciones innecesarias
- Minimización del impacto en las operaciones de la tubería durante la inspección
- Ampliación del ciclo de vida de los activos
- Cumplimiento con las normativas

Ofrecer soluciones fiables y flexibles que aborden los retos que se presentan en las operaciones de tuberías de hoy en día es la forma de ROSEN de crear valor final para sus clientes.



© 2016 ROSEN Swiss AG. Reservados todos los derechos.
Obere Spichermatt 14 • 6370 Stans • Suiza • Tel: +41-41-618-0300 • rosen-stans@rosen-group.com
RoMat_brochure_16.2.1

Todo el contenido es solo para fines de información general y se considera preciso. ROSEN no aceptará ninguna responsabilidad en conexión con el contenido.
Esta limitación se aplica a cualesquiera pérdidas o daños de cualquier tipo, incluyendo aunque sin limitación, daños compensatorios, directos, indirectos o consecuentes, pérdida de ingresos o beneficios, pérdida o daños a la propiedad y reclamaciones de terceros.

pdia@rosen-group.com
www.rosen-group.com